

**AUDIT SIAMIK (SISTEM INFORMASI AKADEMIK)  
DALAM HAL PENGELOLAAN SDM (SUMBER DAYA MANUSIA)  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR MENGGUNAKAN COBIT 4.1**

**TUGAS AKHIR**



**Diajukan Oleh :**

**FARIZA AYU NURDIANI**  
**0634010186**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2011**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya dan segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**AUDIT SIAMIK (SISTEM INFORMASI AKADEMIK) DALAM HAL PENGELOLAAN SDM (SUMBER DAYA MANUSIA) UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR MENGGUNAKAN COBIT 4.1**” tepat pada waktunya.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penyusun merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat lunak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan yang lebih lanjut.

Surabaya, Juni 2011

(Penyusun)

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Definisi Visi, Misi, dan Tujuan .....	8
2.2 Visi, Misi, dan Tujuan UPN “VETERAN” JATIM .....	8
2.3 Audit .....	9
2.4 Audit Sistem Informasi .....	12
2.5 Audit Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi .....	13
2.6 <i>IT Governance</i> .....	17
2.7 COBIT .....	20
2.8 Audit Dengan COBIT .....	25

2.9 <i>Maturity Level</i> .....	27
2.10 KPI – KGI .....	29
2.11 <i>Control Objective</i> .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
3.1 Audit Subject .....	31
3.2 Audit Objective .....	37
3.3 Preaudit Planning .....	38
3.4 Audit Procedure & Steps for Data Gathering .....	39
3.5 Prosedur Komunikasi dengan Pihak Manajemen .....	41
3.6 Evaluasi Hasil Pengujian .....	42
3.7 Audit Report .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>52</b>
4.1 Evaluasi Hasil Pengujian & Laporan Audit .....	43
4.2 Temuan – Rekomendasi .....	80
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>86</b>
5.1 Kesimpulan .....	86
5.2 Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>88</b>

## DAFTAR GAMBAR

No.		Hal.
2.1	Framework COBIT 4.1 .....	21
2.2	Struktur COBIT .....	24
2.3	Hubungan Antara Komponen Dalam COBIT.....	25
2.4	Audit Process COBIT Framework.....	26
2.5	Tahapan Process Audit Dengan COBIT.....	27
3.1	Skema Prosedure Audit.....	31
3.2	Stuktur Bagian Akademik UPN “VETERAN” Jawa Timur.....	34
4.1	Control Objective Domain Plan & Organize .....	53
4.2	Grafik Penilaian Control Objective Domain Plan & Organize .....	54
4.3	Control Objective Domain Deliver & Support.....	55
4.4	Grafik Penilaian Control Objective Domain Deliver & Support .....	55
4.5	Form Kertas Kerja Maturity Level 0 .....	64
4.6	Form Kertas Kerja Maturity Level 1.....	65
4.7	Form Kertas Kerja Maturity Level 2.....	65
4.8	Form Kertas Kerja Maturity Level 3 .....	66
4.9	Form Kertas Kerja Maturity Level 4.....	66
4.10	Form Kertas Kerja Maturity Level 5 .....	67
4.11	Grafik Penilaian Maturity Level Domain Plan & Organize.....	67
4.12	Posisi Maturity Domain Plan & Organize pada proses PO7 .....	68
4.13	Form Kertas Kerja Maturity Level 0 .....	69
4.14	Form Kertas Kerja Maturity Level 1 .....	69
4.15	Form Kertas Kerja Maturity Level 2 .....	70
4.16	Form Kertas Kerja Maturity Level 3.....	70
4.17	Form Kertas Kerja Maturity Level 4 .....	71
4.18	Form Kertas Kerja Maturity Level 5 .....	71
4.19	Grafik Penilaian Maturity Level Domain Deliver & Support .....	72
4.20	Posisi Maturity Domain Deliver & Support .....	72
4.21	Form Kertas Kerja KPI PO7 .....	74
4.22	Form Kertas Kerja KPI DS7 .....	75
4.23	Grafik Penilaian Resiko KPI PO7 .....	75
4.24	Grafik Penilaian Resiko KGI untuk PO7 & DS7 .....	77
4.25	Grafik Penilaian Resiko KGI untuk IT PO7 & DS7 .....	79

## DAFTAR TABEL

No.		Hal.
2.1	Skala Pengukuran Maturity Level.....	28
3.1	Kertas Kerja Maturity Level.....	40
3.2	Kertas Kerja KPI,PKGI,ITKGI.....	40
3.3	Kertas Kerja Kontrol Objective.....	41
4.1	Form Wawancara PO7 & DS7 .....	43
4.2	Nilai Control Objective Domain Plan & Organize .....	54
4.3	Nilai Control Objective Domain Deliver & Support .....	56
4.4	Nilai Maturity Domain Plan & Organize pada proses PO7.....	68
4.5	Nilai Maturity Domain Deliver & Support .....	72
4.6	Penilaian Resiko KPI PO7 .....	76
4.7	Penilaian Resiko KGI untuk PO7 & DS7 .....	78
4.8	Penilaian Resiko KGI untuk IT PO7 & DS7 .....	79
4.9	Daftar Temuan dan Rekomendasi .....	80



**AUDIT SIAMIK (SISTEM INFORMASI AKADEMIK)  
DALAM HAL PENGELOLAAN SDM (SUMBER DAYA MANUSIA)  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR MENGGUNAKAN COBIT 4.1**

Penyusun : Fariza A.N  
Pembimbing I : Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom  
Pembimbing II : Budi Nugroho, S.Kom

**ABSTRAK**

Sebagai salah satu penyelenggara pendidikan yang ada di Surabaya, perguruan tinggi UPN “VETERAN” JATIM telah memberikan kontribusi yang baik dalam melaksanakan segala aktivitas pendidikan terutama dalam hal pelayanan akademik. SDM yang bertugas dalam pelayanan akademik sudah didukung oleh Teknologi Informasi (TI) berupa Sistem Informasi Akademik (SIAMIK). Namun terdapat permasalahan yaitu SDM yang dimiliki masih belum memiliki kemampuan yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan serta pengawasan dan penilaian terhadap kinerja SDM TI belum dilakukan secara periodik, adanya *human error* (kesalahan oleh manusia) karena pengawasan dan penilaian terhadap kinerja TI hanya dilakukan jika ada keluhan dari unit kerja mengenai layanan TI tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan audit SDM SIAMIK (Sistem Informasi Akademik). Audit SDM SIAMIK (Sistem Informasi Akademik) mengacu pada standar *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) 4.1. Standar COBIT digunakan karena mempunyai kompromi yang cukup baik dalam keluasan cakupan pengelolaan dan kedetailan proses-prosesnya serta COBIT merupakan panduan yang paling lengkap dari praktik-praktik terbaik untuk manajemen TI.

Penelitian ini menghasilkan temuan, yaitu telah melaksanakan hampir semua aktifitas TI dan mempunyai tingkat kematangan 0.77 pada domain PO7 adalah serta untuk DS7 adalah 0.69. Hal ini menunjukkan bahwa aktifitas-aktifitas pada proses tersebut telah diterapkan, tetapi belum dibuatkan prosedur secara tertulis dan terdokumentasi. Sehingga proses-proses yang berkaitan dengan sub domain tersebut perlu diperhatikan, dikelola dan terus dimonitor.

**Kata Kunci:** Audit Sistem Informasi, COBIT, Plan and Organize, Deliver and Support

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan kemajuan Teknologi Informasi (TI) pada saat ini telah berdampak pada seluruh aspek, khususnya pada Perguruan Tinggi (PT). Untuk itu Perguruan Tinggi (PT) berusaha memberikan pelayanan yang terbaik dengan memanfaatkan teknologi yang ada untuk mendukung suatu proses sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan tepat, khususnya untuk memajukan suatu institusi. Proses tersebut harus didukung oleh beberapa aktivitas penunjang untuk keberhasilan proses yang ada di Perguruan Tinggi (PT).

Dimana salah satu aktivitas penunjang yang penting pada Perguruan Tinggi (PT) sebagai penyelenggara pendidikan adalah layanan akademik yang baik berasal dari SDM yang berkualitas, sehingga perlu adanya SDM Teknologi Informasi (TI) untuk mendukung tercapainya sasaran pelayanan akademik. Salah satu Perguruan Tinggi (PT) yang menggunakan Teknologi Informasi (TI) adalah UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR. UPN menggunakan TI sebagai sarana untuk memberikan layanan kepada seluruh civitas akademika dan membantu terlaksananya aktivitas di seluruh unit kerja yang ada. Saat melaksanakan aktivitasnya, UPN memberikan jasa pendidikan dan layanan informasi akademik yang berasal dari SDM yang dimiliki. SDM yang dimiliki masih belum memiliki kemampuan yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan serta pengawasan dan penilaian terhadap kinerja Teknologi Informasi



(TI) yang hanya dilakukan jika ada keluhan dari unit kerja mengenai layanan TI tersebut.

Untuk itu perlu dilakukan audit yang dapat didefinisikan sebagai proses sistematis yang dilakukan dengan memperhatikan keobyektifan dari pihak yang kompeten dan independen dalam perolehan dan penilaian bukti-bukti terhadap tuntunan-tuntunan yang terkait pada pengelolaan SDM SIAMIK UPN “VETERAN” JATIM dengan menggunakan Cobit 4.1. Yang mengacu pada standar *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) 4.1. Standar COBIT digunakan karena mempunyai kompromi yang cukup baik dalam keluasan cakupan pengelolaan dan kedetailan proses-prosesnya serta COBIT merupakan panduan yang paling lengkap dari praktik-praktik terbaik untuk manajemen TI.

Sedangkan Audit TI / Sistem Informasi (SI) untuk layanan lembaga pendidikan Akademik belum dilakukan, untuk itu maka penulis ingin melaksanakan audit SDM SIAMIK di UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR untuk menerapkan audit dengan standar COBIT 4.1. Standar COBIT 4.1 merupakan standar untuk mengaudit penggunaan sebuah TI dan digunakan sebagai acuan untuk menghasilkan dokumen (temuan dan rekomendasi) yang merupakan hasil audit SDM sistem informasi pada SIAMIK di UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR. Dengan adanya penelitian tentang audit ini yang dilakukan oleh penulis diharapkan referensi audit Sistem Informasi bisa bertambah.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan suatu perumusan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merencanakan audit pengelolaan SDM SIAMIK UPN “VETERAN” JATIM dengan menggunakan Cobit 4.1.
- b. Bagaimana melaksanakan audit pengelolaan SDM SIAMIK UPN “VETERAN” JATIM dengan menggunakan Cobit 4.1.
- c. Bagaimana memformulasikan hasil audit pengelolaan SDM SIAMIK UPN “VETERAN” JATIM dengan menggunakan Cobit 4.1.

## 1.3 Batasan Masalah

Pada pelaksanaannya pembuatan tugas akhir ini dilakukan dengan beberapa batasan sebagai berikut:

- a. Tugas akhir ini memfokuskan diri pada kerangka kerja dalam Cobit 4.1 yaitu berdasarkan domain Plan and Organize (PO) pada proses PO7 tentang mengelola sumber daya manusia TI dan domain Deliver and Support (DS) pada proses DS7 tentang mendidik dan melatih pengguna, dimana kedua proses tersebut yang terkait dengan audit pengelolaan SDM SIAMIK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM.
- b. Output yang dihasilkan berupa dokumen Temuan dan Rekomendasi dari hasil audit SDM SIAMIK pada penggunaan teknologi informasi di UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR.

## 1.4 Tujuan

Tujuan penyusunan pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat perencanaan audit pengelolaan SDM sistem informasi akademik yang menghasilkan dokumen wawancara dan lembar kertas kerja yang merupakan hasil dari pengumpulan data.
- b. Melaksanakan audit pengelolaan SDM sistem informasi akademik dengan melakukan analisis *maturity level*, menganalisa hasil wawancara, analisis terhadap kebutuhan pengelolaan SDM (Sumber Daya Manusia) TI dan identifikasi terhadap resiko-resiko yang mungkin dihadapi.
- c. Memformulasikan hasil audit pengelolaan SDM sistem informasi akademik dengan melakukan evaluasi terhadap kendali dan bukti yang ada, melakukan penilaian *maturity level*, mendokumentasikan temuan audit, dan menyusun laporan hasil audit (temuan, kesimpulan dan rekomendasi).

## 1.5 Manfaat

Manfaat dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memperoleh data kondisi aktual pengelolaan SDM (Sumber Daya Manusia) dan evaluasi kinerja SDM (Sumber Daya Manusia) TI di Sistem Informasi Akademik (SIAMIK) UPN “VETERAN” JATIM.
2. Untuk pengembangan yang berkelanjutan agar SDM (Sumber Daya Manusia) TI bisa berkontribusi dengan maksimal di lingkungan kerja Sistem Informasi Akademik (SIAMIK) UPN “VETERAN” JATIM.
3. Untuk mengoptimalkan pelayanan akademik sehingga nantinya teridentifikasi kegiatan mana yang perlu diadakan, baik yang berupa usulan-

usulan kegiatan yang perlu dilakukan) berdasarkan hasil kondisi yang diperoleh saat ini (tingkat kematangan) dan tingkat yang diinginkan (kesadaran pengelolaan yang nantinya akan bisa menjadi kebijakan di tahap selanjutnya.

4. Dapat menghasilkan dokumen (temuan dan rekomendasi) yang merupakan hasil audit SDM (Sumber Daya Manusia) Sistem Informasi Akademik (SIAMIK) UPN “VETERAN” JATIM yang dapat digunakan sebagai dokumentasi untuk pengembangan pelayanan akademik kedepannya.

### **1.6 Metedologi Penelitian**

Untuk metedologi penelitian terdapat tujuh prosedur dalam melakukan pengauditan, yaitu :

1. Audit Subject

Pengauditan didasarkan pada gambaran tempat yang akan menjadi subyek dalam proses pengauditan dimana hal ini adalah perguruan tinggi UPN “VETERAN” JATIM.

2. Audit Objective

Yang menjadi object dalam proses pengauditan adalah pihak atau bagian tertentu yang mengalami permasalahan sehingga memerlukan adanya pengauditan dalam penyelesaiannya. Dimana yang berhubungan langsung adalah pihak pengelola SDM SIAMIK UPN “VETERAN” JATIM.

3. Preaudit Planning

Untuk melakukan proses preaudit, perlu mempersiapkan segala hal yang akan menjadi kebutuhan pokok dalam melaksanakan proses audit. Seperti

membuat perencanaan untuk melakukan audit pengelolaan SDM UPN “VETERAN” JATIM.

4. Audit Procedure & Steps For Data Gathering

Meliputi proses-proses yang akan dilakukan dalam audit, seperti: wawancara, pembuatan maturity, pembuatan control, dll.

5. Prosedur Komunikasi Dengan Pihak Manajemen

Salah satu tahap yang menentukan tercapainya proses wawancara sehingga hasil yang didapatkan akan dapat diolah menjadi tolak ukur nilai dalam pengauditan, dimana kita berinteraksi langsung dengan pihak yang terkait dalam penanganan SDM SIAMIK yang ada di UPN “VETERAN” JATIM.

6. Evaluasi Hasil Pengujian

Melakukan penganalisaan dari hasil-hasil yang telah didapatkan berdasarkan dengan konsep-konsep pengauditan yang telah diterapkan.

7. Audit Report

Menghasilkan sebuah bukti-bukti setelah melalui proses pengauditan dengan membuat persetujuan dari pihak yang telah dilakukan proses audit agar memperoleh keasliannya.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Di dalam penulisan Tugas Akhir ini secara sistematika diatur dan disusun dalam empat bab, yaitu:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah dan penjelasan permasalahan secara umum, perumusan masalah serta

batasan masalah yang dibuat, tujuan dari pembuatan tugas akhir dan sistematika penulisan buku ini.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas mengenai visi dan misi UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR. Standar COBIT 4.1 dijadikan sebagai acuan mengelola *IT Governance* di sebuah perusahaan agar audit sesuai dengan standar yang sudah banyak digunakan dan diakui. Selain itu dibahas tentang teori audit sistem informasi, maturity model yang digunakan untuk menunjukkan tingkat seberapa baik aktifitas untuk manajemen proses TI yang dilakukan.

## **BAB III : RANCANGAN AUDIT SISTEM**

Pada bab ini berisi uraian mengenai gambaran institusi, menentukan tujuan utama dari audit sistem informasi, ruang lingkup, dan metode yang akan digunakan.

## **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tentang mengidentifikasi kendali dan memperkirakan resiko, mengumpulkan bukti, mengevaluasi temuan, sampai dengan membuat laporan akhir hasil audit sistem informasi.

## **BAB V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan dari Tugas Akhir, serta saran sehubungan dengan adanya kemungkinan pengembangan sistem pada masa yang akan datang.